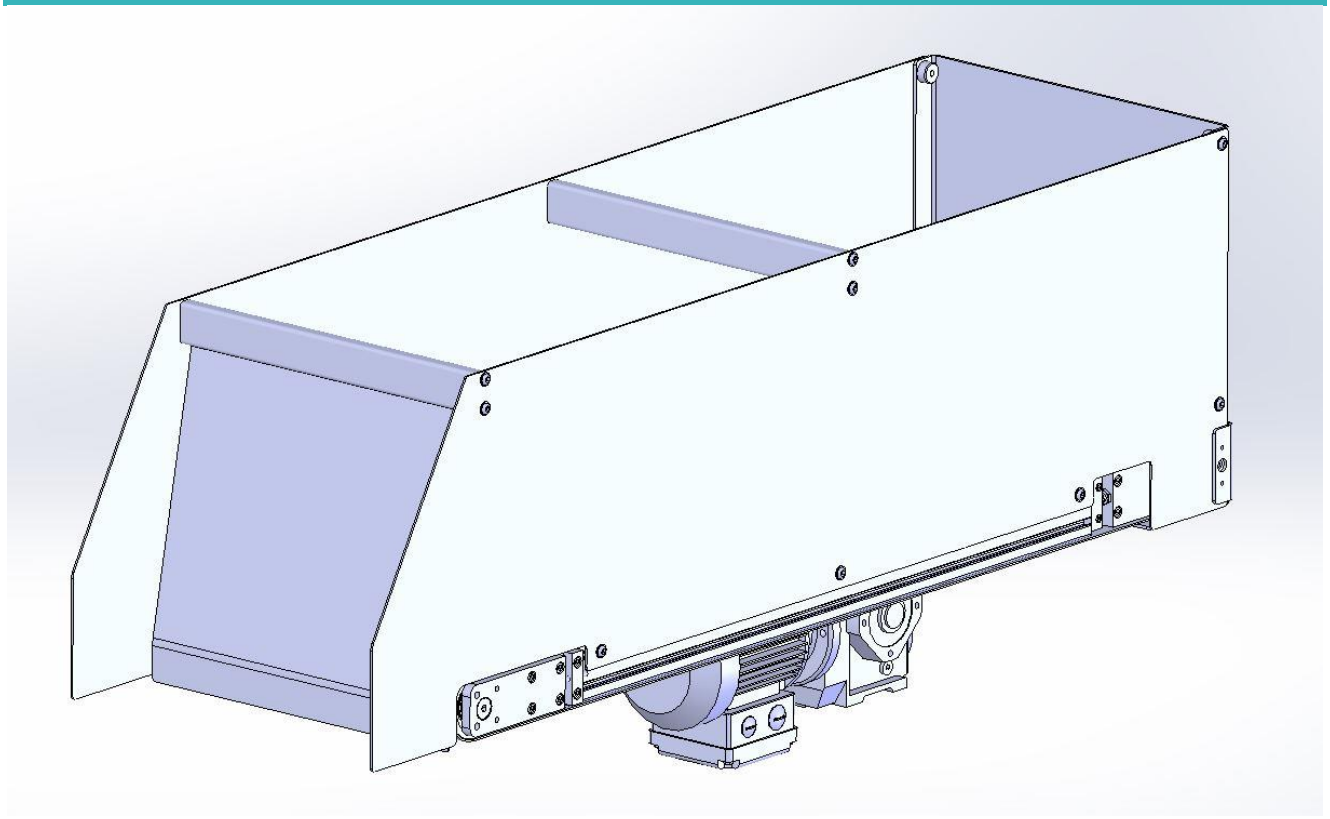
Mode d’emploi du réservoir à bande BB-TB60



Mode d’emploi d’origine Copyright de la société SIM Automation GmbH

SIM Automation GmbH
Liesebühl 20
D-37308 Heilbad Heiligenstadt
Téléphone : +49 (0) 3606 / 690-482
Télécopieur: +49 (0) 3606 / 690-484
Email: zufuehrtechnik@sim-automation.de
Internet: www.sim-automation.de

Déclaration de conformité au montage CE selon le paragraphe II de la DIRECTIVE CE 2006/42/CE

Le fabricant

SIM Automation GmbH
Liesebühl 20
D-37308 Heilbad Heiligenstadt

Déclare ci-joint, que la machine incomplète décrite à la suite,

type de machine: Réservoir à bande BB-TB60

est appropriée pour le montage d'une machine, ou pour l'intégration avec d'autre machines incomplètes et que sa mise en service est aussi longtemps proscrite jusqu'à ce qu'il soit constaté que la machine dans laquelle celle citée ci-dessus doit monter est conforme aux réglementations de la DIRECTIVE CE 2006/42/CE du 17 Mai 2006. En présence de modifications qui ne sont pas approuvée par le fabricant, cette présente déclaration perd toute validité.

Normes appliquées harmonisées:

DIN EN ISO 12100:2011-3	Sécurité relative aux machines; Directives générales d'agencement
DIN EN 60204-1:2007-6	Sécurité relative aux machines; Equipement électrique de machines, partie 1

Les documentations techniques particulières de cette machine incomplète ont été réalisées de manière conforme au paragraphe VII, partie B (DIRECTIVE CE 2006/42/CE).
Celles-ci seront transmises sur demande justifiée certifiée sur l'honneur sous forme de copie

Heilbad Heiligenstadt, 06.02.2015

Dr.-Ing. Timmermann, Rüdiger – Directeur

Block, Mario – Responsable du développement donne les pleins pouvoirs pour la constitution des documentation techniques

SIM Automation GmbH
Siège de la société: Heilbad Heiligenstadt, Amtsgericht Jena HRB 508289,
Directeurs de la société: Dr. Karl-Heinz Lachmann, Dr.-Ing. Rüdiger Timmermann

Téléphone: +49 (0) 3606 / 690-4 82
Télécopieur: +49 (0) 3606 / 690-4 84
Courriel: info@sim-automation.de
Internet: www.sim-automation.de

Ce mode d’emploi est valable pour les réservoirs à bande suivants:

N° article	Dénomination	Plan
1096655	Réservoir à bande BB-20-TB60	Z00623
1096683	Réservoir à bande BB-50-TB60	Z00633
1096592	Réservoir à bande BB-75-TB60	Z00643
1096292	Réservoir à bande BB-100-TB60	Z00579

I Sommaire

1.	**Informations relatives à la sécurité**	**5**
1.1.	Généralités, Symboles et informations	5
1.2.	Informations fondamentales relatives à la sécurité	5
1.3.	Informations relative à la sécurité pour emploi conforme à l'application	6
1.4.	Obligations de soins de l'utilisateur	6
1.5.	Sélection du personnel et qualification, obligations générales	7
1.6.	Informations relatives à la sécurité à certaines phases de fonctionnement	7
1.6.1.	Mise en service	7
1.6.2.	Service normal	8
1.6.3.	Travaux de maintenance et d'entretien	8
2.	**Description de l'appareil – Description du produit**	**9**
2.1.	Emploi conforme à la finalité	9
2.2.	Informations d'avertissement concernant les applications erronées	9
2.3.	Description du fonctionnement	10
2.4.	Structure de principe	10
2.5.	Caractéristiques techniques	11
2.5.1.	Vue d'ensemble: Réservoir à bande BB-TB60 (Standard)	11
2.5.2.	Paramètres techniques	12
2.5.3.	Informations relatives à la commande– Clé de commande	13
2.5.4.	Bande: Propriété – Homologations	13
3.	**Mise en service**	**14**
3.1.	Mise en service du réservoir à bande	14
3.2.	Commande durant le service	14
3.3.	Mise à l'arrêt du réservoir à bande	14
4.	**Déroulement du fonctionnement (Cas classique d'utilisation)**	**15**
5.	**Assistance en présence d'incidents et d'élimination de défauts**	**16**
5.1.	Causes de défauts – Elimination des défauts	16
5.2.	Changement de courroie – Tension de courroire	17
6.	**Maintenance et entretien, nettoyage**	**18**
7.	**Information relatives au transport**	**20**
7.1.	Transport	20
7.2.	Stockage	20
8.	**Informations pour la disposition et l'ajustement**	**21**

8.1. Réception/Déballage du réservoir à bande 21
8.2. Montage, disposition et ajustement 21
8.3. Installation électrique 22
8.3.1. Répartition des raccordements du réservoir de bande BB-TB60 22
8.3.2. Description de la fonction BSN-3/3Ph 24
8.3.3. Raccordement réseau de la platine de commande BSN-3/3Ph 25
9. Mise à l'arrêt, mise aux déchets 26
10. Accessoires de réservoir à bande BB-TB60 (Standard) 27
10.1. Contrôle optique du niveau de remplissage avec barrière lumineuse unidirectionnelle 27
10.2. Contrôle du niveau de remplissage avec le capteur à ultra-sons 27
10.3. Pilotage du niveau BSN 28
10.4. Tôle de dosage 29
10.5. Couvercle rabattable 29
10.6. Paroi arrière rabattable 30
10.7. Rampe pour pièces 31
10.8. Passage du réservoir 31
10.9. Bornes triangulaires 32
10.10. Equerre de maintien 32
11. Pièces de rechange – Pièces d'usure 33
11.1. Information de commande 33
11.2. Liste des pièces d'usure 34

1. Informations relatives à la sécurité

1.1. Généralités, Symboles et informations

Dans le mode d'emploi suivant, des informations concrètes relatives à la sécurité seront indiquées afin de représenter les risques persistants à éviter lors du service du réservoir à bandes.
Les symboles employés dans le mode d'emploi doivent servir à attirer l'attention sur les informations relatives à la sécurité!

→ Danger de mort et pour la santé

Ce symbole indique qu'avant tout des dangers de mort et pour la santé des personnes sont présents. Ces informations doivent impérativement être respectées !

→ Danger de mort et pour la santé par le courant électrique

Ce symbole indique qu'avant tout des dangers de mort et pour la santé des personnes sont présents en raison de la présence de courant électrique.
Ces informations doivent impérativement être respectées !

→ Attention: Danger pour la machine et l'environnement

Ce symbole indique avant tout qu'il faut compter avec des dangers pour la machine, le matériel et l'environnement.

Le symbole appliqué ne peut en aucun cas remplacer les informations relatives à la sécurité. Le texte doit, de ce fait, toujours être lu entièrement! La condition fondamentale pour l'emploi du réservoir à bande réside dans la connaissance du mode d'emploi et informations d'avertissement et de sécurité contenues.

1.2. Informations fondamentales relatives à la sécurité

Le réservoir à bande est construit selon le niveau usuel de la technique, des règles approuvées en matière de technique de sécurité et des réglementations concernant la médecine du travail. Des dangers mortels pour l'utilisateur ou pour un tiers, l'apparition de défaillances sur le réservoir à bande ou sur d'autres valeurs matérielles peuvent en cas d'emploi non conforme. Le mode d'emploi contient des informations importantes en matière de sécurité afin d'employer le réservoir à bande de manière conforme quant à la sécurité.

Le mode d'emploi doit être conservé sur le lieu d'utilisation du réservoir à bandes de telle manière qu'il soit disponible à tout moment à la lecture. Chaque opérateur est dans l'obligation de lire le mode d'emploi avant de commencer toute activité avec le réservoir à bande.

Il faudra faire particulièrement attention à ce que le personnel qui intervient sporadiquement sur le réservoir à bande, par exemple, pour réaliser les travaux de maintenance et d'entretien, ait connaissance du mode d'emploi. En complément du mode d'emploi, toutes les réglementations générales en vigueur, de même que les réglementations locales relatives à la prévention des accidents, le droit du travail, les directives de sécurité au travail et les ordonnances relatives à la l'environnement doivent être disponibles et respectées !

Tous les sigles de sécurité et les étiquettes de commande sur le réservoir à bande doivent toujours être conservés dans un état lisible.
Les sigles endommagés ou illisibles doivent être immédiatement remplacés.

1.3. Informations relative à la sécurité pour emploi conforme à l'application

Le réservoir à bande ne doit être employé qu' en parfait état technique de marche, en conscience de la sécurité et du danger, conformément, dans le respect de la documentation technique, en particulier, du mode d'emploi (Chapitre Emploi conforme à la finalité)!

En outre, les règlements territoriaux et généralement valables (par exemple, les lois, les règlements, les directives, les normes, les règles de prévention des accidents, la réglementation contre l'incendie, les règlements de sécurité au travail, les modes d'emploi, etc.) doivent être respectées!
Toute autre utilisation ou utilisation au-delà de la finalité est considérée comme inappropriée et donc interdite. Le fournisseur n'est pas responsable pour tout risque de danger de mort et pour l'intégrité physique des personnes et de dommages sur le réservoir à bande ou sur d'autres biens du fabricant en résultant. Le risque incombe entièrement à l'utilisateur.
De plus de la garantie du constructeur pour le réservoir à bande expire!

Le réservoir à bande ne doit pas être employé:

- En environnement humide ou mouillé
- Par des températures sous 5°C et supérieures à 45°C
- En atmosphère explosif ou légèrement inflammable

1.4. Obligations de soins de l'utilisateur

L'exploitant doit s'assurer que le mode d'emploi est toujours conservé dans un état lisible, complet et accessible sur le lieu d'utilisation du réservoir à bande.

L'exploitant est tenu d'informer régulièrement toutes les personnes qui travaillent sur ou avec le réservoir à bande quant aux règles de base en matière de sécurité du travail, de la prévention des accidents et de la protection de l'environnement. En outre, l'exploitant doit s'assurer que ces personnes soient familiarisées avec le mode d'emploi et, en particuliers, les consignes de sécurité et d'avertissement qui y sont contenues.

L'opérateur doit, en particulier, veiller à ce que le réservoir à bande ne soit utilisé qu'en parfait état de fonctionnement et que le personnel d'entretien et de réparation dispose et emploie l'équipement de protection personnel nécessaire pour le fonctionnement.
Les réglementations légales en vigueur relatives à la prévention des accidents et de la sécurité au travail doivent, en outre, être diffusées et respectées de manière impérative !

L'abandon d'objets de toute nature dans le réservoir à bande est interdit!

1.5. Sélection du personnel et qualification, obligations générales

Seul un personnel formé ou informé et fiables doit être employé! Les responsabilités du personnel pour le transport, la mise en service, l'exploitation, la maintenance, la réparation et la mise aux déchets doivent être clairement définies. Il faut s'assurer que seul le personnel autorisé ne travaille sur le réservoir à bande!

Comme personnes qualifiées sont considérés:

- Les concepteurs et dessinateurs de la machine possédant les compétences nécessaires pour le pilotage du réservoir à bandes.
- Le personnel de commande qui a connaissance du contenu du mode d'emploi, formé sur le réservoir à bande et possède les compétences nécessaires pour le pilotage du réservoir à bandes.
- Le personnel de mise en service et le personnel d'utilisation formé à propos du réservoir à bande, autorisé et capable de mettre de tels appareils en service et de les entretenir selon les mesures de sécurité en vigueur.

Toutes les personnes ayant une activité sur le réservoir à bande, doivent avoir lu le mode d'emploi et avoir confirmé par leur signature qu'ils ont compris le mode d'emploi. Le personnel d'exploitation à former ne peut d'abord travailler que sous la supervision d'une personne expérimentée sur le réservoir à bande! La réussite de la formation doit être confirmée par écrit. L'âge légal du personnel doit être observé!

Les travaux sur les équipements électriques du réservoir à bande ne doivent être entrepris que par des électriciens qualifiés ou par des personnes informées sous la direction et la supervision d'un électricien qualifié, dans les règles de l'art de l'électrotechnique!
Tous les dispositifs de contrôle et de sécurité ne doivent être toujours manipulés que par du personnel qualifié.

Le personnel ne doit pas porter vos cheveux longs, de vêtements amples ou de bijoux, y compris des bagues. Il y a un réel risque de blessure, par exemple, en restant accroché!

1.6. Informations relatives à la sécurité à certaines phases de fonctionnement

1.6.1. Mise en service

La mise en service du réservoir à bandes ne doit être réalisée par un personnel qualifié que dans le respect des informations relatives à la sécurité.

L'utilisateur doit se familiariser suffisamment avec :

- Le mode d'emploi et les instructions contenues en matière d'avertissement et de sécurité,
- Les éléments de commande et de pilotage du-réservoir à bande,
- Du mode travail du réservoir à bande,
- L'entourage immédiat du réservoir à bande,
- Les mesures en cas d'urgence.

1.6.2. Service normal

Le réservoir à bande ne doit être employé uniquement dans un état technique parfait, de manière conforme à la finalité de l'utilisation, en toute connaissance de la sécurité et du danger, dans le respect de la documentation technique, en particuliers, du mode d'emploi. Toutes les pratiques de travail dangereuses doivent être évitées!

Avant la mise en marche du réservoir à bande, il est nécessaire de s'assurer que personne ne puisse être mis en danger par l'opération de démarrage!
Tous les objets et autres matériaux qui ne sont pas nécessaires pour le fonctionnement du réservoir à bande doivent être retirés de la zone de travail.
En cas de modifications importantes de la sécurité du réservoir à bande, celui-ci doit être immédiatement arrêté et l'incident doit être signalé à l'autorité / la personne responsable! Les écarts par rapport à un fonctionnement normal (par exemple, la consommation élevée d'énergie, la température ou les vibrations, des bruits et des odeurs étranges) indiquent que le fonctionnement est altéré.

En cas de doute, le réservoir à bande doit être immédiatement mis à l'arrêt!

1.6.3. Travaux de maintenance et d'entretien

Pour éviter les erreurs dans la production, il est nécessaire d'avoir à effectuer des travaux d'entretien et de réparation prescrits par du personnel autorisé aux intervalles recommandés.

Pour tous les travaux en rapport avec les activités de maintenance et de réparation, ainsi que l'équipement, les règlementations et les instructions des règlements de prévention des accidents doivent être respectées.
Il y a un danger de blessure des personnes par le déplacement des pièces de machine.

Le personnel opérateur doit être informé avant le commencement de toute opération de maintenance ou de réparation. Eventuellement, la zone de travail doit être largement sécurisée.

À l'arrêt complet de l'alimentation/ de la machine, il faut veiller à ce qu'une mise en marche involontaire soit efficacement empêchée. Les dispositifs de commande nécessaires doivent être sécurisés en conséquence.

Si le réservoir à bande est démonté à la suite de l'entretien et de la réparation, l'alimentation de la machine doit être coupée.
Il faut s'assurer que le rétablissement de l'alimentation électrique qui n'est pas nécessaire durant les travaux d'entretien et de réparation, ne puis se produire.

Lors du démontage de grand réservoir à bande ou de modules, il est nécessaire de les fixer et de les assurer à un équipement de levage adapté. On ne doit alors utiliser uniquement que des appareils de levage appropriés en état techniquement impeccable. Le stationnement et le travail sous des charges suspendues sont interdits! Seules des personnes expérimentées doivent réaliser ces travaux de fixation des charges et d'orientation du grutier. La personne d'orientation doit toujours être à portée de vue de l'opérateur ou être en contact vocal avec lui.

Seules des pièces de rechange d'origine sont autorisées comme pièces de rechange et d'usure car elles répondent à toutes les exigences techniques du fabricant.

Par la réalisation de modifications, à sa propre initiative, sur le réservoir à bande, le concept de sécurité et la déclaration de conformité d'intégration perd sa validité.

Seuls des chiffons non pelucheux et aucun nettoyant abrasifs sont à utiliser lors du nettoyage du réservoir à bandes.

2. Description de l'appareil – Description du produit

2.1. Emploi conforme à la finalité

Le réservoir à bande sert exclusivement à stocker de petites pièces en vrac et à remplir en dosant les machines / les alimentations en aval.

Le réservoir à bande a été conçu et construit de telle sorte qu'il peut être utilisé que dans l'alimentation/ de la machine correspondante de manière correcte au fonctionnement et en conformité avec la sécurité.

Une utilisation différente ou inadéquate est interdite! La documentation technique, en particuliers, les instructions de fonctionnement et les mesures techniques de sécurité doivent être respectés.
En outre, les réglementations territoriales et générales en vigueur (par exemple, les lois, règlements, directives, normes DIN, les règles de prévention des accidents, les règlements de prévention aux incendies, les règles de fonctionnement, etc.) doivent être respectées.

Si le mode d'emploi n'est pas respecté lors de l'emploi du réservoir à bande, la garantie est alors sans valeur. Nous ne pourrons donner suite à aucune réclamation pour les dommages causés par le non-respect des points traités précédemment! Seul l'utilisateur du réservoir à bande est responsable.

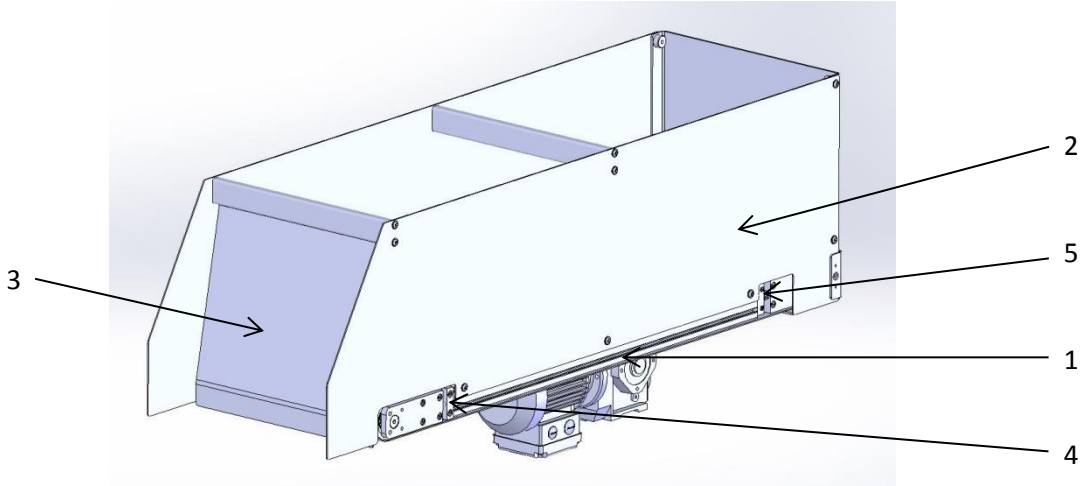
2.2. Informations d'avertissement concernant les applications erronées

Des pièces étrangères ou de mauvaises pièces peuvent être remplies accidentellement dans le réservoir à bande. Si ce remplissage incorrect est fait, le réservoir à bande doit être mis à l'arrêt et toutes les mauvaises pièces ou les pièces étrangères doivent être enlevées à la main!

2.3. Description du fonctionnement

La base du réservoir de bande est une bande de transport sur laquelle se trouvent les pièces transportées hors du réservoir. L'entraînement de la courroie de transport est réalisé par l'intermédiaire d'un motoréducteur à vis sans fin.
La bande de transport est surmontée par un bassin de réservoir pour l'exécution d'un volume défini de remplissage.

2.4. Structure de principe



Ill. 1: Structure du réservoir de bande BB-TB60

1. Bande de transport TB60
2. Bassin du réservoir
3. Rideau de sortie
4. Vis de réglage – Tension de courroie
5. Vis de réglage – Orientation de courroie

Bassin de réservoir: Acier inoxydable

Courroie:
- G6: noir, sans autorisation de la FDA (Standard)
- G3: vert, avec autorisation de la FDA
- G7: bleu, avec autorisation de la FDA
- G8: Blanc, avec autorisation de la FDA
- G9: noir, sans autorisation de la FDA

Entraînements:

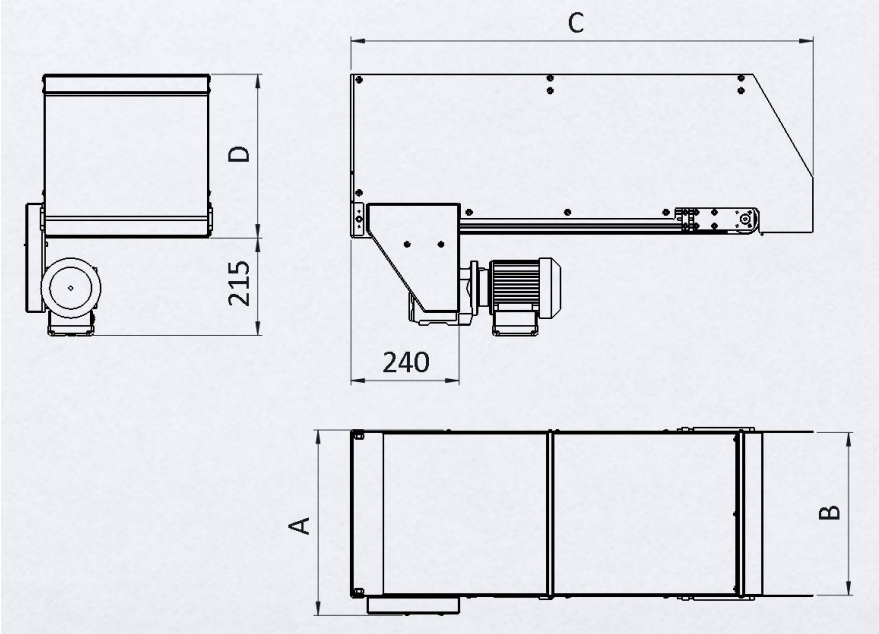
				USA 3 Phases		USA 1 Phase
		Triangle	Etoile	Triangle	Etoile	
Tension d'alimentation [V]	**50Hz**	220-240	380-415	-	-	-
	60Hz	240-266	415-460	277	480	115
Puissance moteur [kW]		0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
Vitesse [m/min]	**50Hz**	1,1	1,1	-	-	-
	60Hz	1,4	1,4	1,1	1,4	2,2

2.5. Caractéristiques techniques

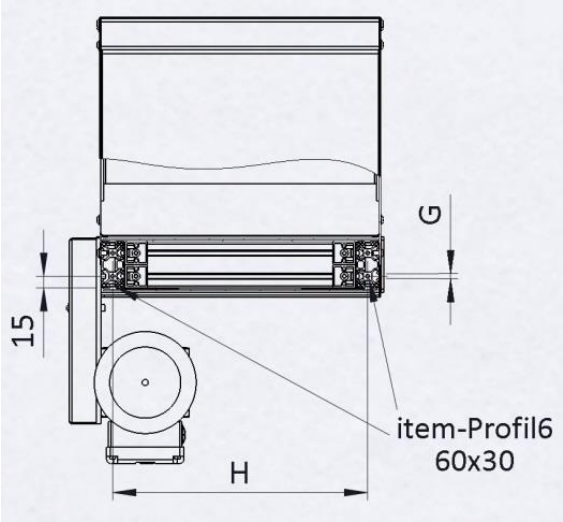
2.5.1. Vue d'ensemble: Réservoir à bande BB-TB60 (Standard)

N° article	Dénomination	Plan
1096655	Réservoir à bande BB-20-TB60	Z00623
1096683	Réservoir à bande BB-50-TB60	Z00633
1096592	Réservoir à bande BB-75-TB60	Z00643
1096292	Réservoir à bande BB-100-TB60	Z00579

2.5.2. Paramètres techniques



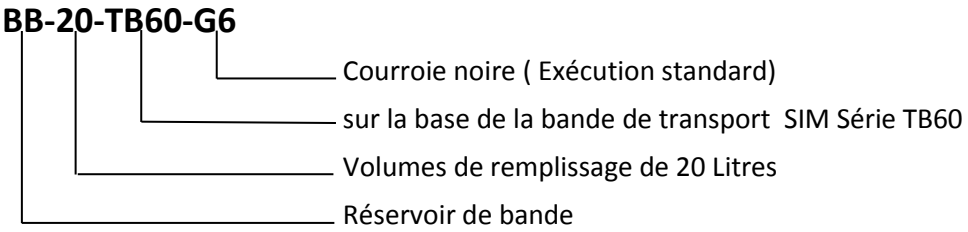
Ill 2: Dimensions du réservoir à bande BB-TB60



Ill 3: Dimensions du réservoir à bande BB-TB60

Réservoir à bande	Volumes de remplissage [Litre]	Poids de remplissage [kg]	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	G [mm]	H [mm]	Masse [kg]
BB-20-TB60	20	90	270	220	785	260	6	190	
BB-50-TB60	50	90	410	360	820	360	6	330	
BB-75-TB60	75	90	410	360	1020	360	6	330	
BB-100-TB60	100	90	410	360	1220	360	6	330	

2.5.3. Informations relatives à la commande– Clé de commande


BB-20-TB60-G6
Courroie noire (Exécution standard)
sur la base de la bande de transport SIM Série TB60
Volumes de remplissage de 20 Litres
Réservoir de bande

2.5.4. Bande: Propriété – Homologations

	Type	Propriétés
Exécution standard	**G6**	Couleur: noir Epaisseur: 2mm Surface: PVC; rugueux Capable au stockage; antistatique permanent Mode de transport: Rassembler/ Stocker; Horizontal
Alternatives	**G3**	Couleur: vert Epaisseur: 1,6mm Surface: PU; lisse; matte Conforme aux normes de la FDA, EU Résistante à l'huile; résistantes aux coupures ; non adhérente Capable au stockage; antistatique permanent Mode de transport: Rassembler/ Stocker; Horizontal
	G7	Couleur: bleu Epaisseur: 1,5 mm Surface: PU; lisse; matte Conforme aux normes de la FDA, EU Résistant à l'huile et à la graisse Capable au stockage; antistatique permanent Mode de transport: Rassembler/ Stocker; Horizontal
	G8	Couleur: blanc Epaisseur: 1,8 mm Surface: PU; lisse; matte Conforme aux normes de la FDA, EU Résistant à la friction; nettoyage aisé; surface de bande exempt de pores Capable au stockage; antistatique permanent Mode de transport: Horizontal; Transport montant
	G9	Couleur: noir Epaisseur: 5,3mm Surface: PVC; structurée Difficilement inflammable Fortement adhérente ; antistatique permanent Mode de transport: Horizontal; Transport montant

3. Mise en service

3.1. Mise en service du réservoir à bande

La mise en service du réservoir à bande ne doit être effectuée que par du personnel qualifié dans le respect des consignes de sécurité.
Avant chaque opération, les branchements électriques et les interfaces avec d'autres machines doivent être soumis à une inspection visuelle. En outre, il faut s'assurer qu'il n'y ait pas de pièces étrangères ou erronées dans le réservoir à bande.

Le réservoir à bande est généralement relié à une machine-principale, par conséquent, l'établissement de l'alimentation en électricité est réalisé de manière centrale de la commande principale.

3.2. Commande durant le service

En présence du réservoir à bande comme un élément composant d'une machine entièrement automatique, l'opérateur doit faire attention aux feux de signalisation ou de contrôle pendant le fonctionnement. En outre, l'opérateur doit s'assurer que les quantités minimales requises ne sont pas trop basses.

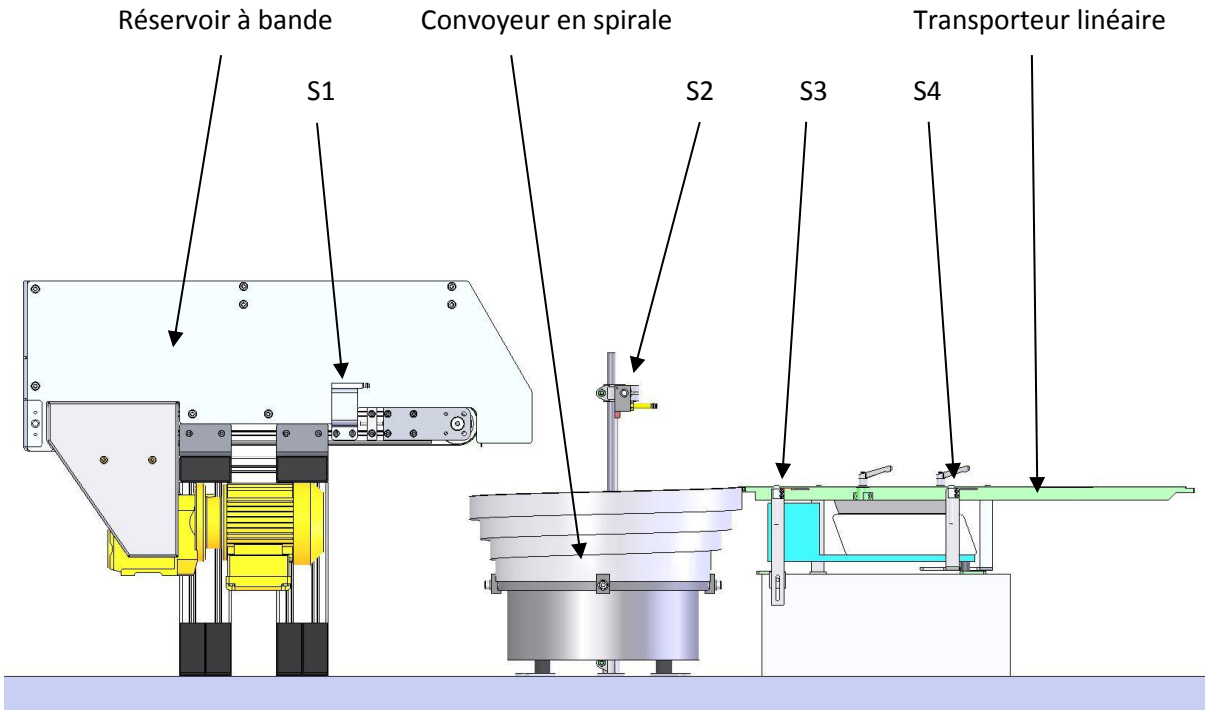
3.3. Mise à l'arrêt du réservoir à bande

La mise hors tension se fait normalement par l'intermédiaire de la commande principale de la machine. L'alimentation est interrompue par la mise à l'arrêt de la machine.

Mise à l'arrêt par l'arrêt d'urgence

Le réservoir à bande ne possède pas d'interrupteur d'arrêt d'urgence actif. Le réservoir à bande est déconnecté par une activation du dispositif d'arrêt d'urgence à la commande de la machine.

4. Déroulement du fonctionnement (Cas classique d'utilisation)



Ill 4: Alimentation avec le réservoir à bande, convoyeur en spirale et convoyeur linéaire

Capteurs		Description
S1	Etat du niveau du réservoir	S1
S2	Etat du niveau convoyeur en spirale	S2
S3	Capteur de quantité maximum	S3
S4	Capteur de quantité minimum	S4

Le réservoir à bande ne doit être mis en marche seulement si le convoyeur en spirale est en marche!
Le convoyeur en spirale ne peut être mis en marche que lorsque le convoyeur linéaire linéaire est en service!
Le convoyeur en spirale est mise en marche lors du dépassement du capteur de stockage minimum et après un certains temps de retardement T_{Nmin} et en présence d'un signal du capteur de stockage maximal et d'un temps de retardement correspondant T_{Nmax}.

5. Assistance en présence d'incidents et d'élimination de défauts

Toutes les indications de sécurité (chapitre 1) doivent être impérativement respectées lors de la suppression des défauts sur le réservoir à bande.

5.1. Causes de défauts – Elimination des défauts

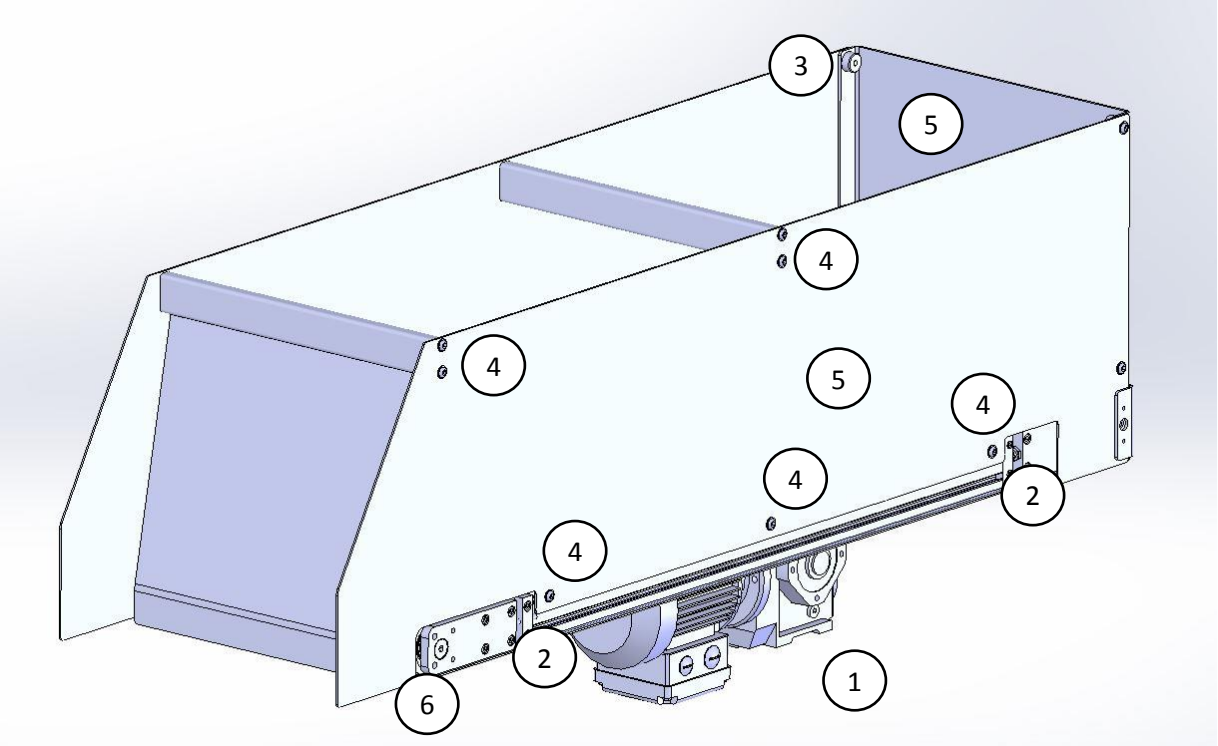
Une puissance insuffisante ou inexistante peut avoir plusieurs causes:

Causes	Elimination du défaut
Commande de niveau (contrôle de niveau de remplissage) des composants suivants mal réglés ou défectueux	Ajuster correctement la commande du niveau (contrôle du niveau de remplissage), éventuellement la remplacer.
Le réservoir à bande s'est vidé sans que le manque de pièce ne soit signalé	Contrôler le contrôle de niveau de remplissage, le remplacer éventuellement
Les pièces se sont bloquées dans le réservoir	Contrôler à quel endroit se produit le blocage, libérer le blocage, ➢ Employer les bornes triangulaires, ➢ Employer ZFSKB-Ultra (pas de perçages latéraux) ➢ Augmenter l'ouverture à la tôle de dosage
Tension de bande trop faible ou bande défectueuse	Tension ou remplacement de la bande
La bande frotte sur les limites latérales	Tension de la bande identique à droite et à gauche
Moteur défectueux	Faire contrôler ou éventuellement remplacer le moteur par un spécialiste en électrotechnique
Rupture de câble ou la prise s'est débranchée	Faire contrôler l'alimentation électrique par un spécialiste en électrotechnique

En présence de problèmes plus importants (moteur défectueux, bande fissurée), il est de bon sens de prendre contact avec la société SIM Zuführtechnik afin de demander des pièces de rechange appropriées ou une assistance éventuellement nécessaire.

5.2. Changement de courroie – Tension de courroire

1. Interrompre l'alimentation électrique (tirer la prise d'alimentation)
2. Desserrer les vis de réglage – Tension de courroie



Ill. 5: Changement de courroie – Réservoir à bande BB-TB60

3. Retirer 2 vis au côté opposé du rabat de la paroi arrière
4. Retirer toutes les vis de ce côté du réservoir
5. Retirer la tôle latérale de réservoir avec rabat latéral de la paroi arrière
6. Retirer la courroie
7. Disposer une nouvelle courroie
8. Montage dans la suite inverse

La tension de courroie doit être réglée de telle manière qu'également en cas de volumes maximum de remplissage, la courroie de transport ne présente pas de glissement (respecter la charge max. de réservoir).
La tension de courroie sera réglée par rotation de la tige filetée dans la zone avant du réservoir de bande.
Tourner dans le sens horaire a pour effet une augmentation de la tension de la courroie.
La disposition centrale de la courroie peut être adaptée par l'intermédiaire de vis à six pans dans la partie arrière du réservoir de la bande.
La courroie de transport doit avancer de manière centrée entre les tôles latérales.
Si la courroie frotte forment sur un côté sur une des tôles latérales, le parcours central doit être corrigé, car sinon une usure accrue de la courroie se produit.
Pour cela, la vis à six pan sur le côté vers laquelle la courroie accoste, doit être serrée ou la vis opposée doit être desserrée!

6. Maintenance et entretien, nettoyage

Lors de la maintenance et de l'entretien du réservoir à bandes, les instructions de sécurité doivent être observées, en particuliers, celles concernant les travaux d'entretien et de réparation.
Les travaux de réparations nécessaires ne doivent être réalisés que par un personnel qualifié. Cela est valable particulièrement pour les travaux sur le système électrique.

La bande est préréglée en usine pour la tension ainsi que le parcours centré du rouleau de guidage et du rouleau d'entraînement. Après une durée de fonctionnement d'environ 2 semaines, la tension et le parcours centré de la bande de transport doivent être contrôlés et corrigé le cas échéant.
Pour d'autres contrôles, des intervalles d'environ 4 semaines suffisent.

Pour nettoyer le réservoir à Bandes, utilisez un chiffon non pelucheux de coton ou des chiffons de papier absorbant. Lors de l'utilisation d'agents chimiques de nettoyage, les indications procurées par le fabricant doivent être respectées en ce qui concerne la sécurité et la santé de l'opérateur.

Pièces en acier hautement alliés / Acier inoxydable (X5CrNi18.10):
Ce matériau est fabriqué à partir d'acier allié à 18% de chrome et 10% de nickel.
Il est exempt de rouille, résistant aux acides et à la chaleur. Cependant, la résistance à la corrosion de l'acier inoxydable est réduite en présence d'acides et de composés halogéné (chlorures, bromures, iodures).

- N'employez pas de solutions au chlore pour le nettoyage
- Protéger contre la corrosion extérieure (Par exemple, la poussière de fer)

Tous les nettoyants industriels et domestiques sont appropriés pour le nettoyage de l'acier inoxydable (sans ajout comme les chlorures, bromures, iodures de même qu'aucun produit abrasif) et de l'eau ou des solutions savonneuses.

Les pièces glissent avec les revêtements Metaline :
Metaline est un polyuréthane, il est très résistant à l'usure, d'une élasticité durable et compatible avec les produits alimentaires, de plus, il protège les surface de la corrosion. Cela sert, en premier lieu, à la réduction du bruit.

Résistance aux composés chimiques:

Acide phosphorique (85%)	Très bonne
Acide chlorhydrique (10%)	Bonne
Acide sulfurique (10%)	Bonne
Ozone	Très bonne
Essence / Kérosène	Bonne
Hydrocarbure aliphatique	Très bonne

Les surfaces vaporisées avec Metaline peuvent être nettoyés avec de l'eau tiède et une solution savonneuse. Tous les nettoyants ménagers et industriels disponibles dans le commerce et solubles dans l'eau peuvent être utilisés. L'utilisation de détergents avec des composants contenant de l'alcool doivent être évitée en raison des risques encourus et l'influence sur la propriété de glissement de la surface.

Surfaces en acier et aluminium:
Toutes les surfaces de surfaces d'aluminium et d'acier sont nettoyées avec des produits domestiques standards de nettoyage ou des nettoyants industriels (sans additifs tels que les chlorures, bromures, iodures).

polyéthylène vert/noire/naturel:
Le polyéthylène 1000 est un polyéthylène basse pression. Il est résistant à l'usure, réduit le bruit, homologué pour le contact alimentaire, il a de très bonnes propriétés de glissement, et est pratiquement exempt d'entretien et est antistatique (existe seulement en polyéthylène 1000 noir). Le polyethylene 1000 présente une bonne résistance aux produits chimiques, c'est à dire, qu'aucune autre protection de surface n'est nécessaire. Pour le nettoyage du polyethylene 1000, l'eau chaude et une solution savonneuse sont appropriées. Pour une saleté tenace, on peut employer des nettoyants ménagers et industriels.

Les capteurs:
Le plus grand soin doit être consacré aux capteurs lors du nettoyage. Les composants des capteurs sont soigneusement libérés de la poussière et la saleté avec un chiffon de coton sec ou une serviette en papier.

7. Information relatives au transport

Les réglementations et les Checklists de transport contenues dans le passage consacré aux informations relatives à la sécurité doivent être scrupuleusement respectées.

7.1. Transport

Toutes les pièces libres aux mouvements doivent être dotées de sécurité au transport avant le transport.
Il faudra du reste prêter attention à ce que tous les conduits d'alimentation soient sécurisés.
Le transport, en particuliers le levage du réservoir à bande, ne doit être effectué que depuis les profils latéraux. L'envoi doit se dérouler de manière qu'aucun glissement ne soit possible.
Il faudra prêter attention lors du transport à ce que le réservoir à bande ne soit pas endommagé.
Il faut prêter attention à ce que l'écart soit suffisant avec les dispositifs voisins (par exemple, parois de l'espace de chargement, autre courroie de transport).

Toutes les sécurités de transport doivent être déposées et placées de telle manière que qu'il puisse supporter les charges. Les composants de sécurité du transport et les dispositifs de transport doivent être disposées de telle manière que les lignes d'alimentation et les éléments de la machine ne soient pas endommagés.

Checklist de transport:

- Tous les raccordements d'alimentation et d'évacuation sont coupés
- Palette/caisse de taille insuffisante
- Les pièces disposées à l'avant sont protégées par des feuilles à coussins d'air
- Le réservoir à bande ne dépasse pas le rebord de la palette
- Le réservoir à bande est protégé contre l'humidité par un emballage à feuilles
- Les informations d'avertissement e sont apposées sur l'emballage/Feuilles

La documentation est jointe à l'installation

7.2. Stockage

Avant de stocker le réservoir à bande ou le transport sur le lieu de la destination, les pièces de machines nues qui ne sont pas faites d'un matériau résistant à la corrosion, doivent être pourvu d'un agent anticorrosion. En outre, le réservoir à bande doit être protégé de l'humidité. Un état sécurisé doit être garanti.

Les raccordements d'alimentation doivent être coupés de telle manière qu'une mise en marche involontaire est possible.

8. Informations pour la disposition et l'ajustement

8.1. Réception/Déballage du réservoir à bande

Dès réception du réservoir à bande, celui-ci doit être immédiatement contrôlé aux dommages liés au transport. Les dommages identifiés doivent être immédiatement signalés au fournisseur afin de faire des réclamations et de possibles revendications de prestations d'assurance.
On doit travailler avec la plus grande attention et le plus grand soin lors du déballage du réservoir à bande.

Checklist pour la réception du réservoir à bande:

- L'installation fournie doit être contrôlée déjà avant le déballage à d'éventuels dommages de transport! Lors de la constatation d'un dommage, informer immédiatement la société SIM Zuführtechnik!
- Lors du déballage (en particuliers avec des outils coupants) il faut prêter attention qu'aucune partie de la machine, surtout la bande et le câble ne soient endommagés.
- Contrôlez encore une fois aux dommages de transport!
- Dans le cas où l'installation possède des sécurités de transport, des instructions concernant celles-ci se trouvent sur les pièces correspondantes. Elles doivent être suivies afin de retirer de manière appropriée les sécurités de transport.

8.2. Montage, disposition et ajustement

Les travaux d'installation et de montage ne doivent être effectués que par du personnel qualifié et autorisé. Lors du montage, le parcours de la bande ne doit pas être entravé.

Des supports solides, plaques, armatures en profils, des statifs ou autres sont appropriés comme base de montage pour les réservoirs de bande. Des équerres de support peuvent être disposées sur les profils latéraux de la bande de transport (voir chapitre « Accessoires »). Le réservoir de bande peut être fixé à l'élément d'armature correspondant au moyen de vis.
Supports et fixations appropriés (voir chapitre « Accessoires »).

Les réservoirs à bande doivent être positionnés par rapport aux composants suivants (Convoyeur en spirale, …) de telle manière que le produit dans le réservoir soit transmis de manière sûre et en ménageant les pièces. La hauteur de chute des pièces doit être maintenue aussi faible que possible. Les pièces doivent être centrées sur convoyeur en spirale et ne doivent pas tomber sur les éléments de tri!
La pente de la goulotte de pièces peut être réglée en desserrant la vis de réglage.

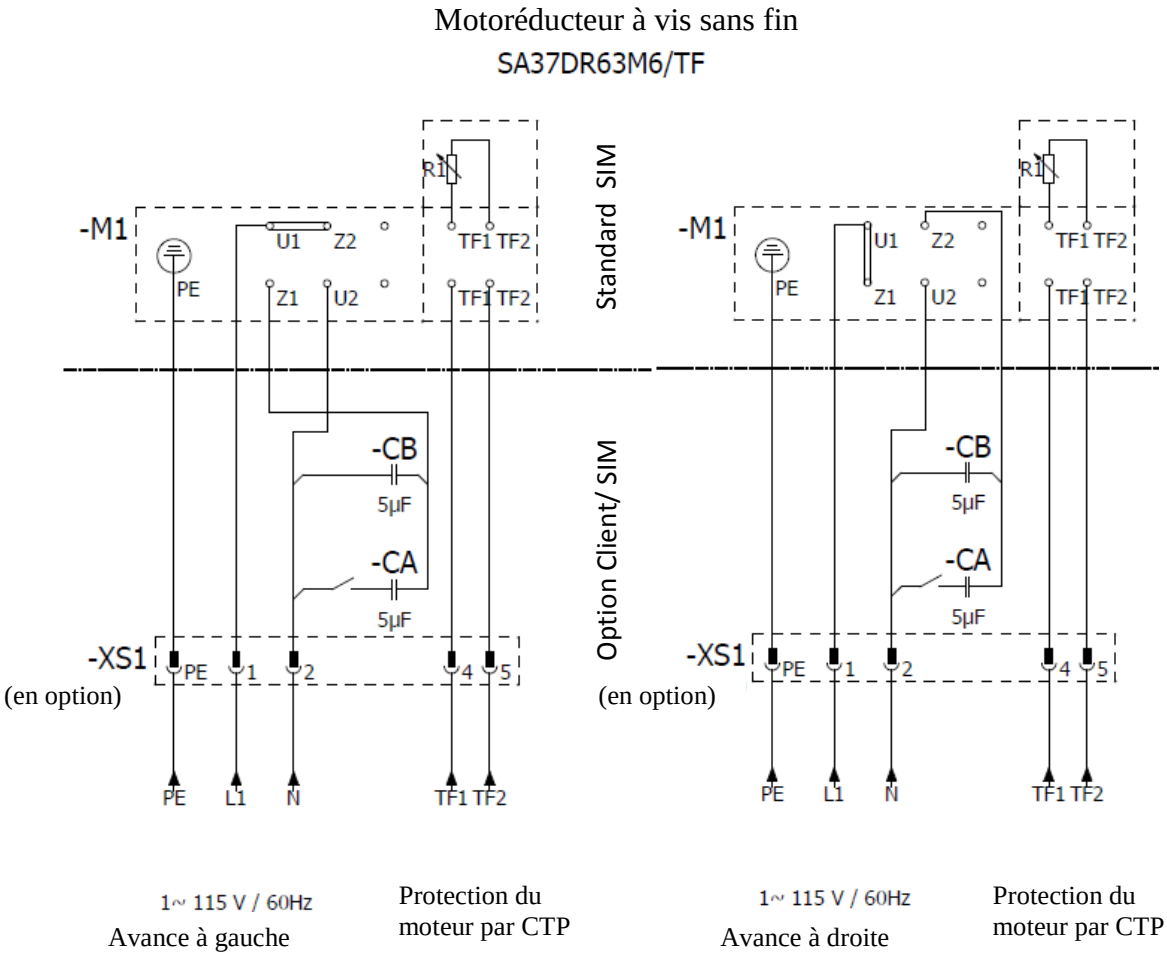
Un rideau de sortie se trouve à la sortie du réservoir à bande (Matelas de Vulkollan), ce qui empêche, en cas de chutes de grandes quantités, déjà sans avance de la bande de transport que le produit transporté tombe dans la goulotte de pièces.
Cependant, si avec de plus grandes pièces de produit, un passage de pièce libre ne devrait pas être possible, le matelas Vulkollan, fourni par le client, est ajusté graduellement avec un outil approprié jusqu'à ce qu'aucunes gênes du flux de pièces ne soit encore présente.
Pour un dosage optimal, nous recommandons l'utilisation d'une tôle de dosage (voir accessoires).

8.3. Installation électrique

Le raccordement électrique ne peut être effectué par un personnel qualifié conformément aux normes VDE et conformément aux réglementations en vigueur. Touts les raccordements de moteurs ou de relais de connexion sont réglés en usine sur les prises. De même que l'équipement est déjà mis à la terre. Prêter attention à une section suffisante des conduits. Le câble de raccordement doit posséder un conducteur de protection correctement raccordé.

L'objectif n'est un fonctionnement continu de réservoir à bandes, mais un Démarrage /Arrêt par un contrôle Min./Max. du dispositif de transport en aval. De préférence, le réservoir à bande doit être utilisé les commandes de niveau BSN de la société SIM Zuführtechnik.

8.3.1. Répartition des raccordements du réservoir de bande BB-TB60



CA – Condensateur de démarrage
CB – Condensateur de service

CA – Condensateur de démarrage
CB – Condensateur de service

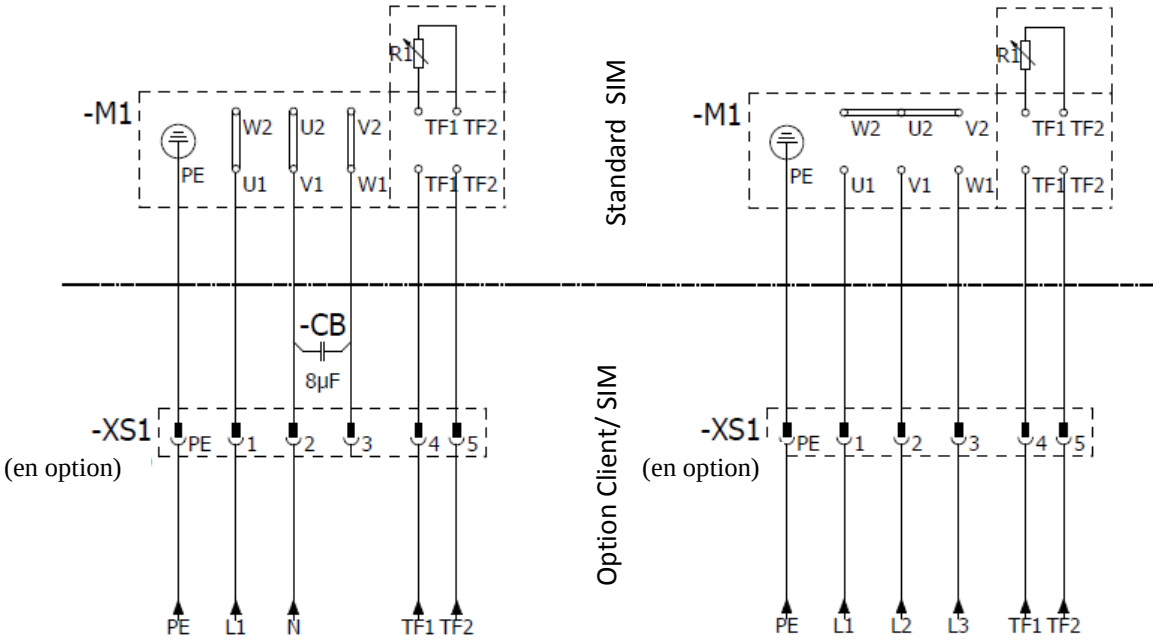
Ill. 6: Répartition du raccordement du motoréducteur à vis sans fin SA37DR63M6/TF (N° Article : 1089245)

Le réservoir à bande doit exclusivement être employé sous une tension de 115V/60Hz en courant monophasé. Il est nécessaire de prêter attention à la répartition correcte des raccords et à la disposition parfaite des conduits de protection!

L'appareil doit être coupé de l'alimentation électrique lors d'incidents.

Motoréducteur à vis sans fin

SA37DR63M6/TF



1~ 220-240 V / 50Hz
1~ 240-266 V / 60Hz
1~ 277 V / 60Hz

Protection du moteur par CTP

Inversion sens de rot.
Remplacer V1 avec W1

3~ 380-415 V / 50Hz
3~ 415-460 V / 60Hz
3~ 480 V / 60Hz

Protection du moteur par CTP

Inversion sens de rot.
Remplacer V1 avec W1

Ill. 7: Répartition des raccords:

220-240V / 50Hz
240-266V / 60Hz
380-415V / 50Hz
415-460V / 60Hz Motoréducteur à vis sans fin SA37DR63M6/TF (N° Article: 1070224)

277V / 60Hz
480V / 60Hz Motoréducteur à vis sans fin SA37DR63M6/TF (N° Article: 1076865)

Si le câblage de la prise est sélectionné en 220-240V, le réservoir à bande devra être utilisé exclusivement sous courant monophasé sur une plage de 220-240 Volts/50Hz.
Si le câblage de la prise est sélectionné en 240-266V, le réservoir à bande devra être utilisé exclusivement sous courant monophasé sur une plage de 240-266 Volts/60Hz.
Si le câblage de la prise est sélectionné en 380-415V, le réservoir à bande devra être utilisé exclusivement sous courant monophasé sur une plage de 380-415 Volts/50Hz.
Si le câblage de la prise est sélectionné en 415-460V, le réservoir à bande devra être utilisé exclusivement sous courant monophasé sur une plage de 415-460 Volts/60Hz.
Si le câblage de la prise est sélectionné en 277V, le réservoir à bande devra être utilisé exclusivement sous courant monophasé sur une plage de 277 Volts/60Hz.
Si le câblage de la prise est sélectionné en 480V, le réservoir à bande devra être utilisé exclusivement sous courant monophasé sur une plage de 480 Volts/60Hz.

Il faudra prêter attention à une répartition correcte des raccords et à la disposition des conduits de protection.
L'appareil doit être coupé de l'alimentation électrique lors d'incidents.

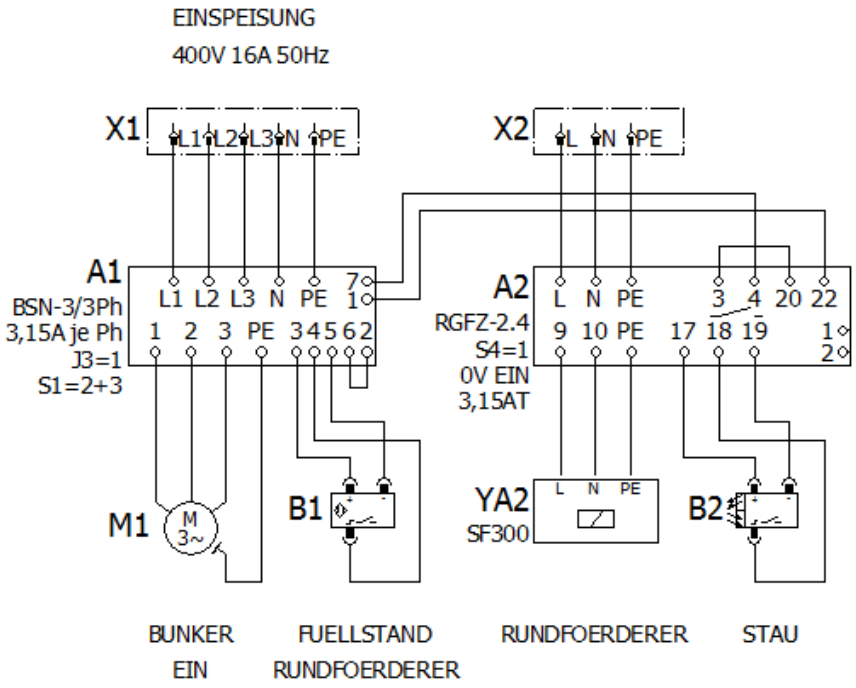
8.3.2. Description de la fonction BSN-3/3Ph

Les pièces à l'intérieur du convoyeur en spirale sont contrôlées à la présence par le détecteur de niveau remplissage à partir d'une position définie (niveau minimum de remplissage). Raccordement au capteur de niveau de remplissage à des bornes 3-5.
Si le capteur détecte que les composants sont présents, le signal correspondant est donné à la borne 4 (La reconnaissance du niveau de remplissage au BSN est retardée d'environ 3 à 4 s).
Le réservoir à bande est en marche avec un retard correspondant et rempli ainsi le convoyeur en spirale.
Si le signal passe à un autre niveau à la borne 4, le réservoir à bande est de nouveau mis à l'arrêt avec le retardement réglé de manière correspondante.

Le cavalier (JP5) de l'entrée de commande (sortie de capteur) peut être shunté à la borne 4. Si le cavalier (JP5) est branché sur 1 +2 et le niveau L est appliqué à l'entrée de commande, la sortie passe avec un retard dûment ajusté en mise en marche (1-15 secondes). Avec le changement de L à H à l'entrée de commande, la sortie passe avec un retard dûment ajusté en mise à l'arrêt (1-40 secondes).
Si le cavalier (JP5) branché sur 2 +3 et que le niveau H est à l'entrée de commande, la sortie passe avec un retard dûment ajusté en mis en marche (1-15 secondes). Avec le changement de H à L à l'entrée de commande, la sortie passe avec un retard dûment ajusté en mise à l'arrêt (1-40 secondes).
Les sorties peuvent être bloquées avec le niveau H (+24 V) ou niveau L (0V)
à l'entrée de validation (bornes 1 +2).
Si le cavalier (JP4) est branché sur 1+2 et que le niveau H se trouve à l'entrée de commande, la sortie est verrouillée. Si le cavalier (JP4) est branché à 2 +3 et que le niveau L se trouve à l'entrée de commande, la sortie est verrouillée. Le réservoir à bande et le BSN sont protégés avec un fusible de retardement T 3,15 A pour chaque sortie (U, V, W).

8.3.3. Raccordement réseau de la platine de commande BSN-3/3Ph

Le tableau de commande BSN-3/3Ph fonctionne avec une tension de 230V AC ou 115V AC aux bornes L1 et N.
En fonctionnement triphasé 400V, le cavalier 1 doit être branché
(tableau de commande, tension de service de 230V).
En fonctionnement triphasé 200V, les cavaliers 2 +3 doivent être insérés
(tableau de commande, tension de service de 115V).



Ill. 8: Plan de branchement électrique BSN-3/3Ph

9. Mise à l‘arrêt, mise aux déchets

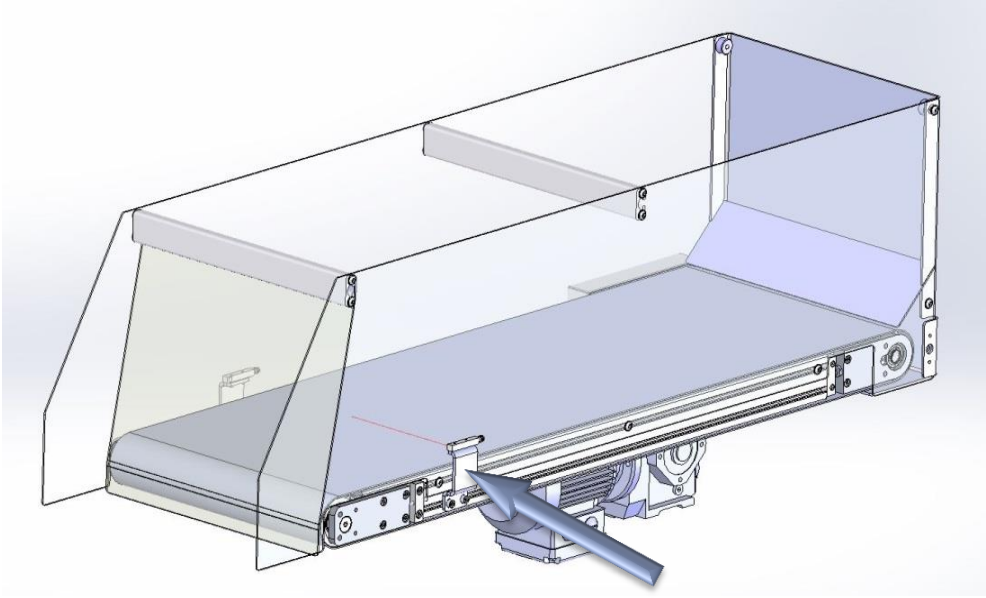
Les réservoirs à bande doivent être démontés et éliminés de manière professionnelle par un personnel spécialisé! Les réglementations légales et les réglementations d’entreprises en vigueur doivent être prises en compte!
Tout d'abord, le réservoir à bande ou la machine complète doivent être mise hors tension et débranchez ensuite le câble d'alimentation!
L’élimination de toutes les pièces du réservoir à bande doit être réalisée de telle manière que les dommages environnementaux et de santé soient exclus!

Les matériaux disposés dans le réservoir à bande et les appareils de commande

Les matériaux majoritairement employés		
N°.	**Matériaux**	**Lieu d’emploi**
1	Acier	Composants de machine
2	Aluminium	Composants de machine
3	Cuivre	Câbles, moteur
4	Acier inoxydable galvanisé	Boîtes à bornes
5	Plastique, caoutchouc, PVC	Protection, joints d’étanchéité, bande, câble, rondelle
6	Etain	Platines
7	Polyester	Platines
Les matériaux qui doivent être éliminés séparément		
N°.	**Matériaux**	**Lieu d’emploi**
1	Déchets électrique	Alimentation électrique, Platines avec les composants électroniques

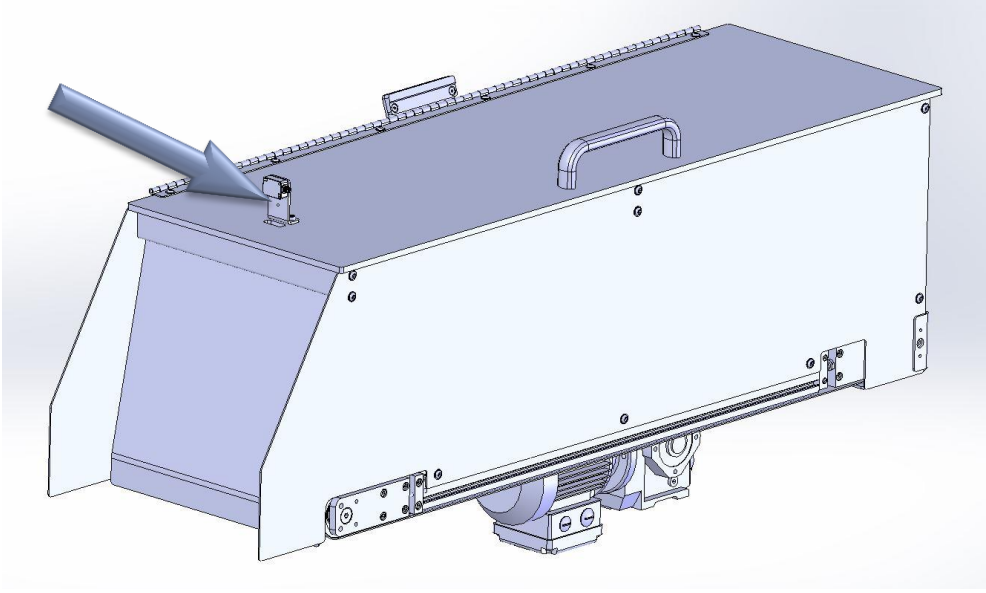
10. Accessoires de réservoir à bande BB-TB60 (Standard)

10.1. Contrôle optique du niveau de remplissage avec barrière lumineuse unidirectionnelle



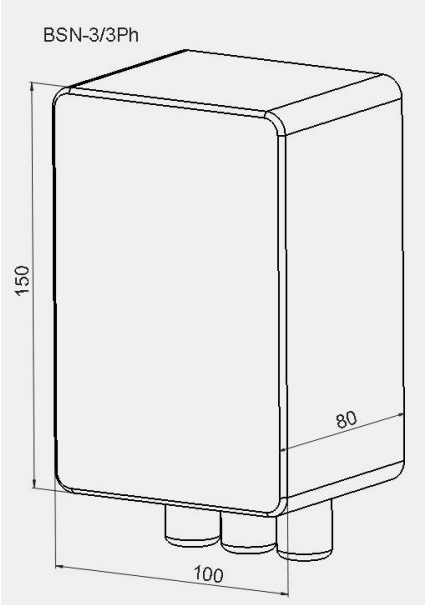
Ill. 9: ZFSKB-unidirectionnel (N° d'article.: 1062915)

10.2. Contrôle du niveau de remplissage avec le capteur à ultra-sons



Ill. 10: ZFSKB-Ultra (N° d'article.: 1073908)

10.3. Pilotage du niveau BSN

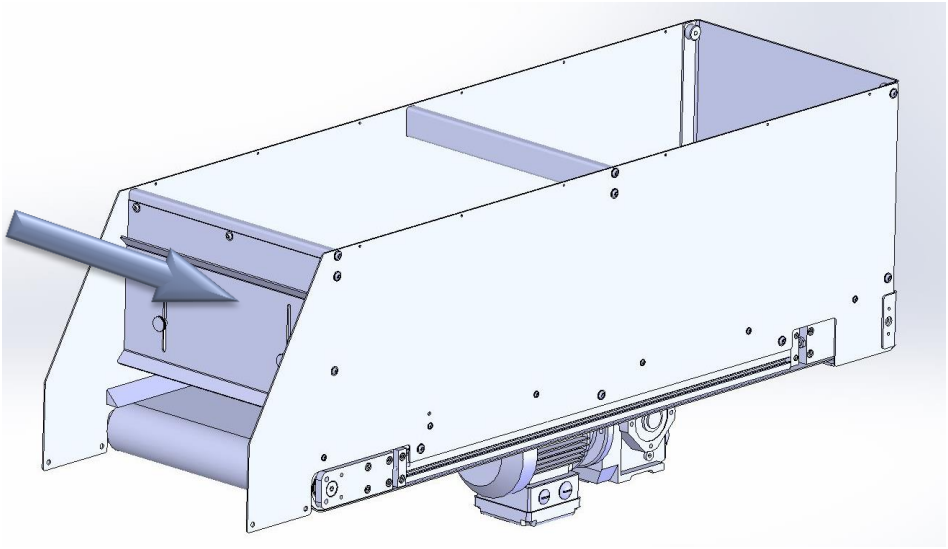


Ill 11: BSN-3/3Ph (N°. article.: 1043424)

Les commandes de niveau sont utilisées pour mettre en marche et à l'arrêt le réservoir à bande en fonction des niveaux de remplissage des composants suivants. Les niveaux de remplissage sont surveillés par des capteurs.
A la sortie du capteur, il y a à 0V si des pièces sont disponibles. Le réservoir à bande est à l'arrêt.
Si le niveau de remplissage est trop bas, le capteur commute sa sortie en 24V. La sortie du capteur conduit maintenant du +24 V et, au bout d'environ 2-3 secondes, démarre la phase d'alimentation électrique du réservoir à bande. Le réservoir à bande est en marche.
Avec la commande de niveau BSN 3/3Ph, on peut aussi changer de tension à l'aide de cavaliers et inverser les tensions de signal.

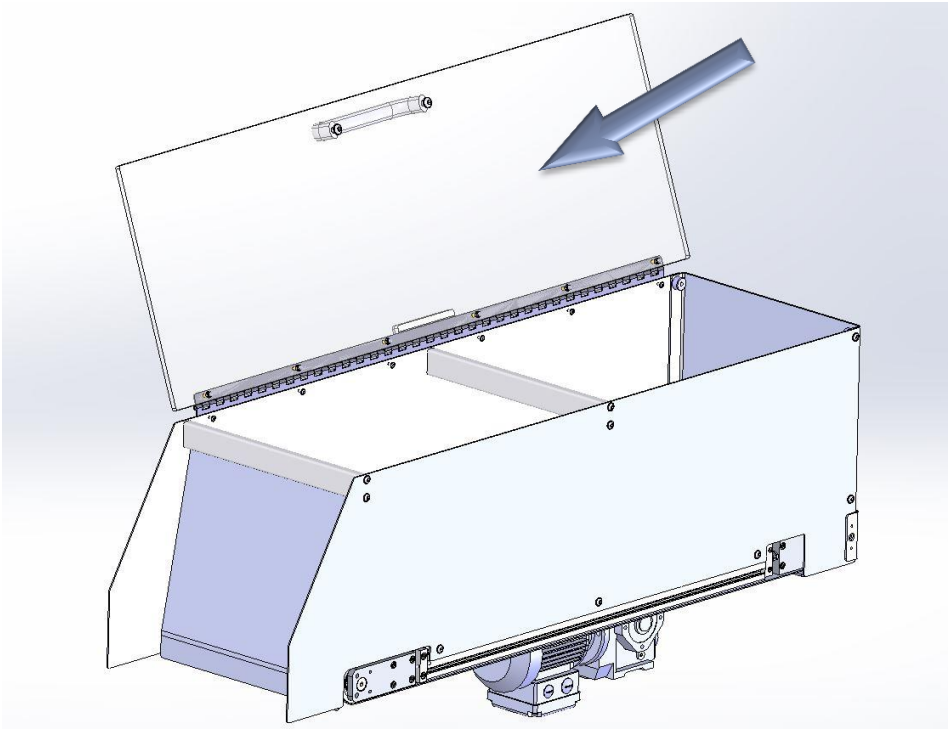
		BSN-3/3Ph
Raccordement au réseau	230V AC / 50Hz	x
	115V AC / 60Hz	x
	3 Phases 400V AC / 50Hz	x
	3 Phases 200V AC / 60Hz	x
	Sécurité pour sortie	T 3,15A (3x)
Raccordement de capteur	24V DC	x
	Signal réversible	x
Entrée validation (verrouille la sortie du BSN))	24V	x
	Signal réversible	x
Tension de service	24V DC / max. 250mA	x

10.4. Tôle de dosage



Ill 12: Tôle de dosage ZDB BB-20-TB60 (N° article.: 1096266)
Tôle de dosage ZDB (N° article.: 1096667)

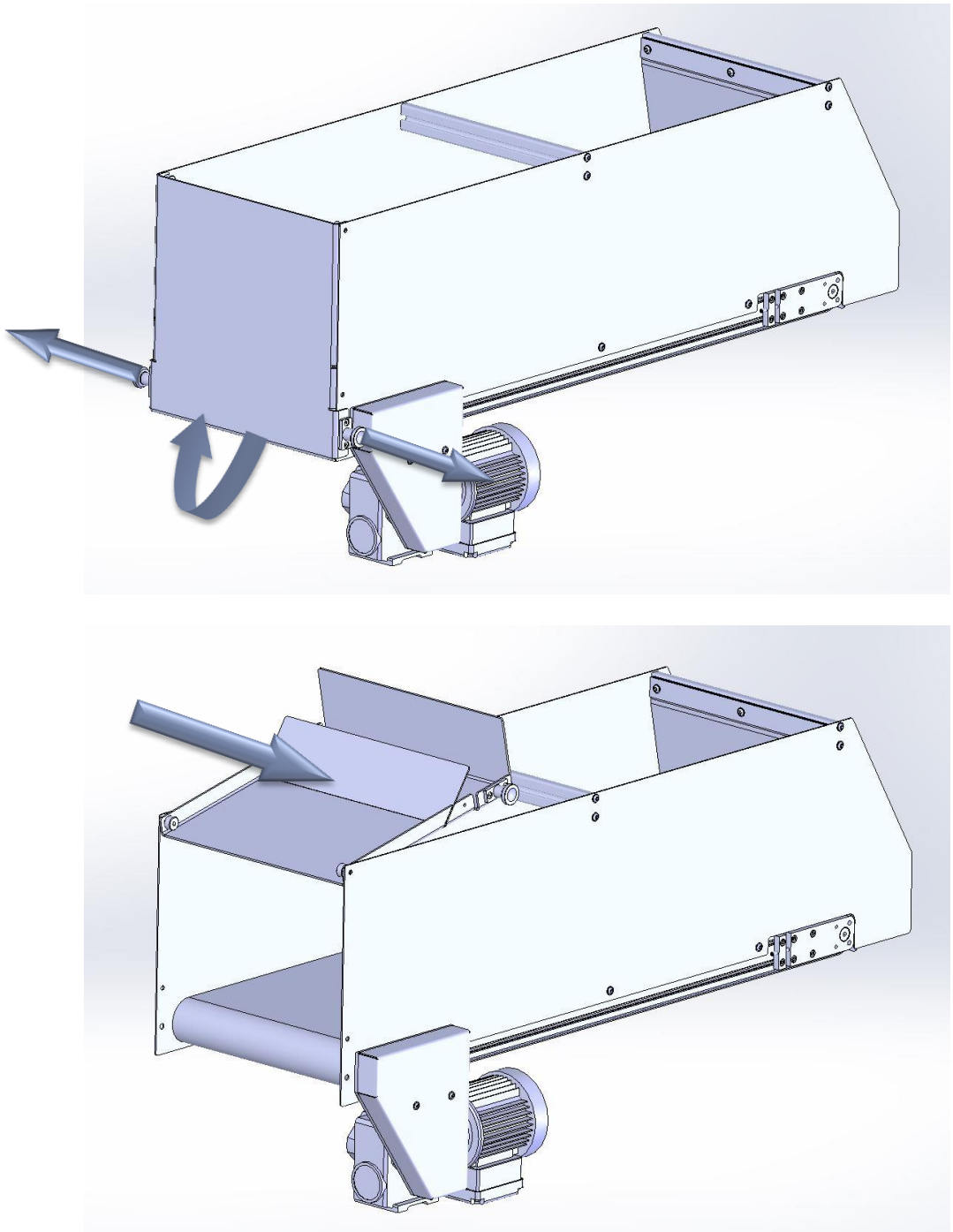
10.5. Couvercle rabattable



Ill 13: Couvercle rabattable ZDKR/ZDKL BB-20-TB6 (N° article.: 1096294)
Couvercle rabattable ZDKR/ZDKL BB-50-TB60 (N° article.: 1096671)
Couvercle rabattable ZDKR/ZDKL BB-75-TB6 (N° article.: 1096599)
Couvercle rabattable ZDKR/ZDKL BB-100-TB60 (N° article.: 1096657)

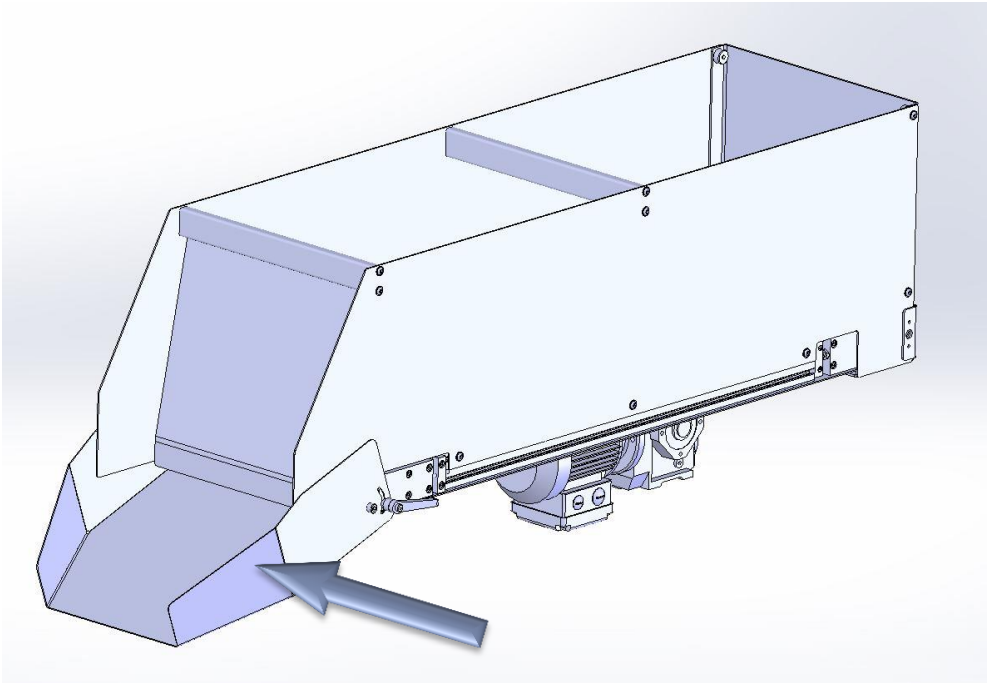
L'indication définit (ZDKR – Couvercle rabattable à droite, ZDKL – couvercle rabattable à gauche) définie la position de la bande à charnière dans le dispositif de transport!

10.6. Paroi arrière rabattable



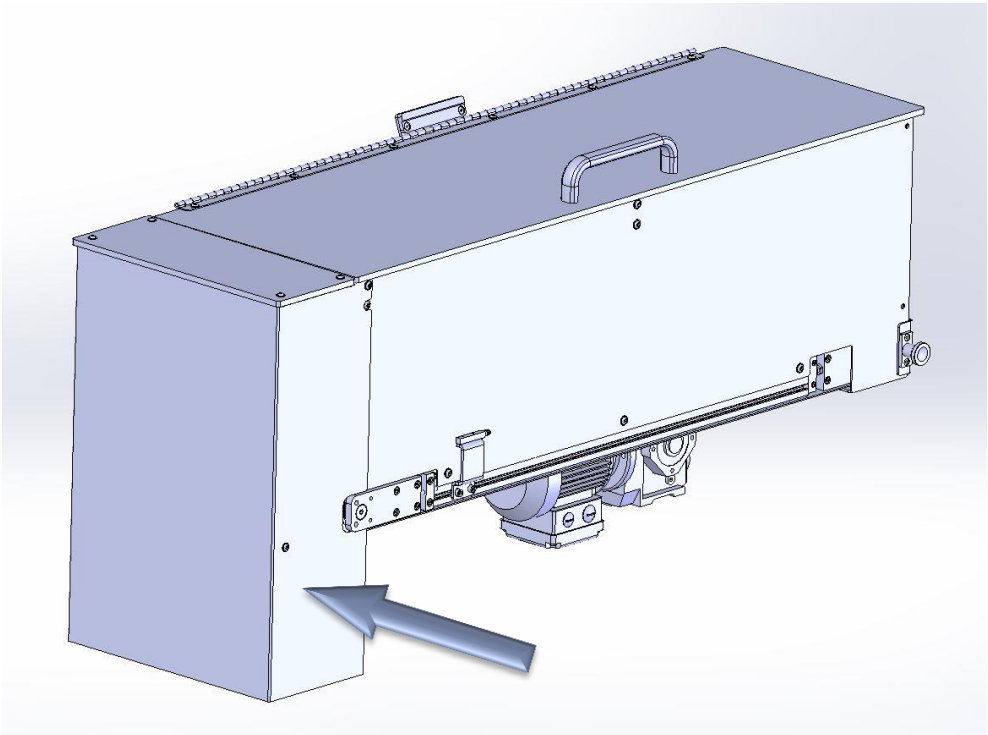
Ill. 14: Paroi arrière rabattable ZRWK (N° article : 1096756)

10.7. Rampe pour pièces



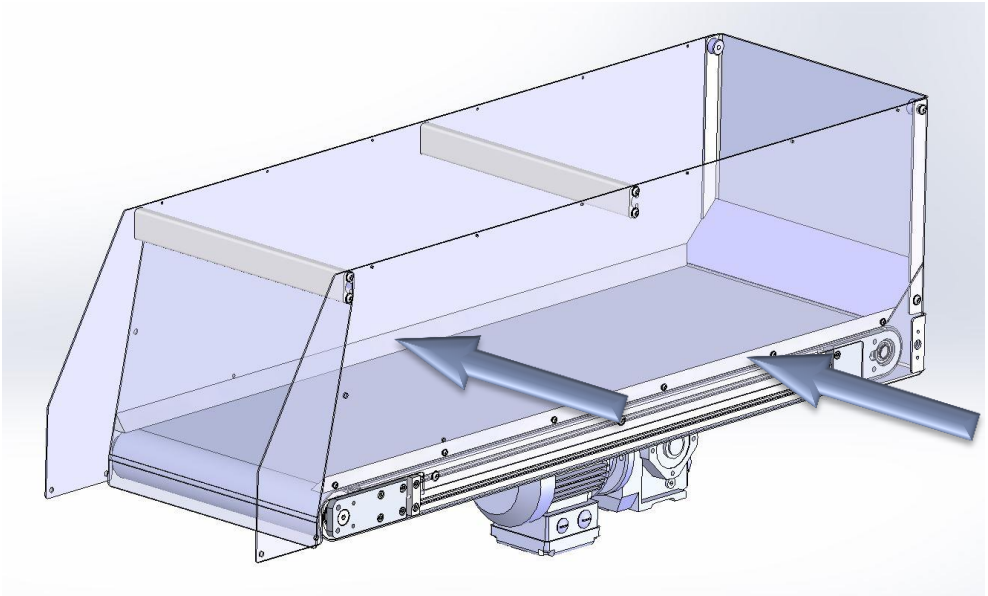
Ill 15: Rampe pour pièces ZBR BB-20-TB60 (N° article.: 1096269)
Rampe pour pièces ZBR (N° article.: 1096540)

10.8. Passage du réservoir



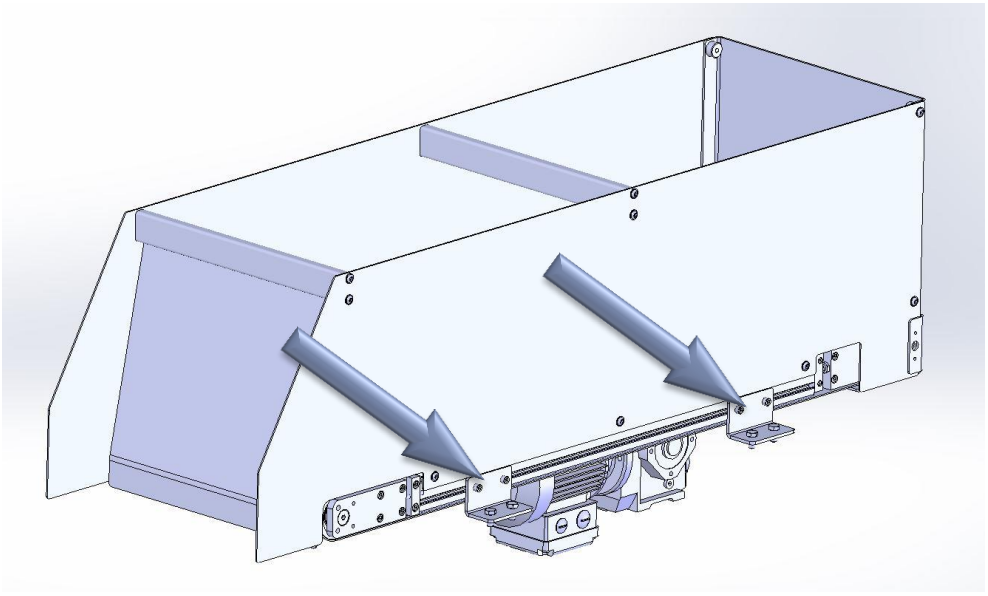
Ill. 16: Passage du réservoir ZBS BB-20-TB60 (N° article: 1096268)
Passage du réservoir ZBS (N° article: 1096529)

10.9. Bornes triangulaires



Ill 17: Bornes triangulaires Z3EL BB-20-TB60, BB-50-TB60 (N° article.: 1096639)
Bornes triangulaires Z3EL BB-75-TB60 (N° article.: 1096580)
Bornes triangulaires Z3EL BB-100-TB60 (N° article.: 1096446)

10.10. Equerre de maintien



Ill. 18: Equerre de maintien HW (N° article: 1096670)

11. Pièces de rechange – Pièces d'usure

11.1. Information de commande

Lors de la commande de pièces de rechange et d'usure, veuillez toujours indiquer le ***Type*** et le ***N°. de série***. Voir la plaque signalétique de la machine sur la protection de l'entraînement.

Ill 19: Plaque signalétique

11.2. Liste des pièces d'usure

N° article	Description	Nombre	Remarque
17333	Roulements à billes à rainures 6003.2RSR	4	
1078829	Chaîne à rouleaux doubles 06B-2	1	
1070224	Motoréducteur à vis sans fin SA37DR63M6/TF	1	220-240V triangle; 380-415V Etoile / 50Hz 240-266V triangle; 415-460V Etoile / 60Hz
1076865	Motoréducteur à vis sans fin SA37DR63M6/TF	1	277V triangle; 480V Etoile / 60Hz 3 Phases
1089245	Motoréducteur à vis sans fin SA37DR63M6/TF	1	115V / 60Hz 1 Phase
1067579	Condensateur MK450.8 8 µF	1	115V / 60Hz
1099118	Bande BB-20-TB60 (G6)	1	Fournisseur : SIM Automation préciser à la commande numéro de commande
1099119	Bande BB-20-TB60 (G3)	1	
1099120	Bande BB-20-TB60 (G7)	1	
1099121	Bande BB-20-TB60 (G8)	1	
1099122	Bande BB-20-TB60 (G9)	1	
1099123	Bande BB-50-TB60 (G6)	1	
1099124	Bande BB-50-TB60 (G3)	1	
1099125	Bande BB-50-TB60 (G7)	1	
1099126	Bande BB-50-TB60 (G8)	1	
1099131	Bande BB-50-TB60 (G9)	1	
1099132	Bande BB-75-TB60 (G6)	1	
1099139	Bande BB-75-TB60 (G3)	1	
1099140	Bande BB-75-TB60 (G7)	1	
1099141	Bande BB-75-TB60 (G8)	1	
1099142	Bande BB-75-TB60 (G9)	1	
1099143	Bande BB-100-TB60 (G6	1	
1099144	Bande BB-100-TB60 (G3	1	
1099145	Bande BB-100-TB60 (G7	1	
1099146	Bande BB-100-TB60 (G8	1	
1099147	Bande BB-100-TB60 (G9)	1	

SIM Automation GmbH
Liesebühl 20
D-37308 Heilbad Heiligenstadt

Téléphone: +49 (0) 3606 / 690-482
Télécopieur: +49 (0) 3606 / 690-484

Courriel: zufuehrtechnik@sim-automation.de
Internet: www.sim-automation.de